190

Zur Kasuistik der akuten Osteomyelitis der Wirbelsäule

mit prävertebralen Abszessen im Bereich der Brust- und Lendenwirbel sowie des Kreuzbeins.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Grossherzoglich Hessischen Ludwigs-Universität zu Giessen

vorgelegt von

HUGO RÖSSNER

prakt. Arzt in Brandoberndorf.

Giessen 1906.

von Münchow'sche Hof- und Universitäts-Druckerei (O. Kindt).

Zur Kasuistik der akuten Osteomyelitis der Wirbelsäule

mit prävertebralen Abszessen im Bereich der Brust- und Lendenwirbel sowie des Kreuzbeins.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Grossherzoglich Hessischen Ludwigs-Universität zu Giessen

vorgelegt von

HUGO RÖSSNER

prakt. Arzt in Brandoberndorf.

Giessen 1906.

von Münchow'sche Hof- und Universitäts-Druckerei (O. Kindt).

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Giessen.
Referent: Geh. Med.-Rat Professor Dr. Bostroem.

Die erste Kenntnis von der akuten eiterigen Knochenmarksentzündung verdanken wir Chassaignac, welcher im Jahre 1853 dieses Krankheitsbild zum erstenmal beschrieb. In rascher Reihenfolge begannen Arbeiten von Klose, Demme, Roser,[1]) das Wesen dieser Erkrankung näher zu erforschen. Französische Autoren gebrauchten für sie die unklare Bezeichnung „typhus des os et des membres", welche nicht lange aufrecht erhalten werden konnte. Nachdem schon Lücke und v. Recklinghausen bei Obduktionen an Osteomyelitis acuta Verstorbenen den Nachweis von Spaltpilzen erbracht hatten, blieb es Rosenbach, Becker, F. Krause[2]) vorbehalten, durch den fast regelmässigen Nachweis des Staphylokokkus pyogenes aureus in osteomyelitischen Herden unser Wissen über die Ätiologie dieser gefürchteten Knochenaffektion zu erweitern und zu klären. Den Nachweis von Staphylokokken im Blute von Osteomyelitiskranken hat zuerst Garrè erbracht; dass jedoch der Staphylokokkus pyog. aur. und albus nicht als die alleinigen Krankheitserreger angesprochen werden können, ist durch den Befund von Strepto- und Pneumokokken im Blute Osteomyelitiskranker erwiesen worden. K. Müller und Klein[3]) sind zwar der Ansicht, dass das klassische Bild

[1]) Zitiert aus W. Bergmann: Über die in der Kieler chir. Klinik in den Etatsjahren 1899—1900 vorgekommenen Fälle von Osteomyelitis acuta. Inaug.-Diss. Kiel 1902.

[2]) Hueter-Lossen's Grundriss der Chirurgie. 4. Auflage. 1888.

[3]) E. Kaufmann, Lehrbuch der spez. patholog. Anatomie. 3. Auflage. 1904.

der akuten Osteomyelitis nur durch Staphylokokken erzeugt werden könne, denn „während Strepto- und Pneumokokken sowie Typhusbazillen wohl auch im Stande sind, Eiterungen am Knochensystem hervorzurufen, ist das Krankheitsbild von jenem erheblich verschieden; die Knochenprozesse der Osteomyelitis streptomycotica sind im Gegensatz zu denen der Osteomyelitis staphylomycotica geringfügiger Natur; die bei letzterer auftretenden, schweren, progradienten Markphlegmonen fehlen bei ersterer".

Diesen Anschauungen steht die Erfahrung von Gross[4]) gegenüber, nach welcher die Streptokokkenosteomyelitis maligneren Charakter auch in ihrer lokalen Äusserung besitzen soll. Man hat bei Osteomyelitiskranken auch die gleichzeitige Anwesenheit von Staphylo- und Streptokokken im Blute festgestellt, welcher Umstand prognostisch in malam partem zu deuten sei[5]). Die Aufnahme der Bakterien in das Blut kann auf verschiedenen Bahnen erfolgen, durch die Atmungsorgane, den Verdauungskanal, den puerperalen Uterus, durch Verletzungen und Infektion der äusseren Haut, Panaritien, Furunkel, Nabelsepsis etc. In einem nicht geringen Prozentsatz wird von den Kranken das Leiden auf ein erlittenes Trauma (Stoss, Schlag, Fall) oder auf starke Verkältung zurückgeführt; hierdurch kann aber keinesfalls eine akute Osteomyelitis erzeugt, wohl aber ein lokus minoris resistentiae geschaffen werden, wo der Bakterieninvasion geschwächtes, wenig widerstandsfähiges Gewebe gegenübersteht. Eine längst bekannte und statistisch des öfteren nachgewiesene Tatsache ist es, dass die weitaus grösste Anzahl der an akuter Osteomyelitis Erkrankten von jugendlichen Individuen gestellt wird, bei denen das Knochensystem noch im Wachsen

[4]) H. Gross: Die Lokalisation der Osteomyelitis in den Seitenteilen des Os sacrum. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 68.

[5]) Jochmann: Über Bakteriämie. Ztschr. f. ärztl. Fortbildung. 1905.

begriffen ist; Zellen- und Gefässreichtum des jugendlichen Knochenmarks sollen die Bakterienansiedelung und den schnellen Verlauf der Eiterung begünstigen. Eine weitere bekannte Tatsache ist es, dass die grössere Anzahl von Osteomyelitiskranken dem männlichen Geschlecht angehört, welcher Umstand zum Teil darauf zurückgeführt werden dürfte, dass die männliche, insbesondere die den arbeitenden Klassen angehörende Bevölkerung erheblich mehr Insulten, sei es kleinen Schrunden und Verletzungen der äusseren Haut, sei es grösseren Traumen, ausgesetzt ist, wodurch einesteils der bakteriellen Invasion der Weg eröffnet, andernteils die Ansiedelung der Bakterien begünstigt wird.

Was nun die Häufigkeit anlangt, mit der die einzelnen Teile des Knochensystems von der akuten Osteomyelitis befallen werden, so hat Hahn[6]) festgestellt, dass die langen Röhrenknochen zwölfmal so oft die Krankheitsstätte abgeben, als die platten und kurzen Knochen, letztere also nur in 8,3 Prozent der Fälle den primären Krankheitsherd bilden und dass von diesem verhältnismässig kleinen Prozentsatz nur die auffallend kleine Anzahl von 2 Prozent auf die Wirbelsäule entfällt. Letzterem Umstand, der schwierig zu stellenden Diagnose in vivo besonders beim Befallensein des vorderen Wirbelabschnittes, dem meist stürmischen, einen Typhus, Pneumonie, Meningitis, allg. Sepsis vortäuschenden Auftreten dürfte es zur Last gelegt werden, dass erst so verhältnismässig spät der positive Nachweis einer akuten Osteomyelitis der Wirbelsäule gelang. Der erste Fall in der deutschen Literatur wurde 1892 von Joël[7]) veröffentlicht. Im Jahre 1895

---

[6]) Otto Hahn: Über die akute primäre Osteomyelitis der Wirbel. Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. XXV.

[7]) Joël: Beitrag zur Lehre von der primären infektiösen Osteomyelitis der Wirbelkörper. Aus dem pathologischen Institut zu Kiel No. 34. 1892.

konnte Otto Hahn über weitere 12 Fälle berichten, denen er 1898 ausser 2 selbst beobachteten weitere 27 Fälle aus der Literatur anschliessen konnte. Nachdem die Aufmerksamkeit der Ärztewelt auf diese vorher in der deutschen Literatur nie beschriebene Wirbelerkrankung gelenkt war, folgten in rascher Aufeinanderfolge Berichte über diesbezügliche Beobachtungen, sodass Ziegra[8]) über 81 Fälle aus der gesamten Literatur einschliesslich zweier Fälle aus der Rostocker chirurg. Klinik, Overdüyn[9]) über 2 weitere Fälle aus der Kieler chirurg. Klinik berichten konnten.

Nach den bisherigen Erfahrungen besteht eine Praedilektionsstelle für die Lokalisation der Erkrankung an den einzelnen Wirbelteilen nicht, vielmehr werden Körper, Fortsätze und Bögen der wahren Wirbel ziemlich in gleicher Weise Sitz der Osteomyelitis acuta. Nur eine Ausnahme macht der Os sacrum, bei welchem den primären Erkrankungsherd fast stets die Massae laterales abgeben (Gross[4]).

Was nun die einzelnen Wirbelabschnitte anlangt, so werden dieselben nach Gross nach folgender Häufigkeitsskala befallen:

Cervicalwirbel	10 Fälle
Dorsalwirbel	14 Fälle
Lumbalwirbel	20 Fälle
Os sacrum	16 Fälle
Os coccygis	1 Fall.

Während Hahn in seiner zweiten Zusammenstellung nur 5 Fälle von Sacralosteomyelitis und zwar sämtlich mit letalem Ausgang und keinen Fall von Erkrankung des Steissbeins anführt, hat Gross 16 Fälle von Affektion

[8]) W. Ziegra: Über isolierte akute Osteomyelitis der processus spinosi. Inaug.-Diss. Rostock 1904.

[9]) Karl Overdüyn, zur Casuistik der primären akuten Osteomyelitis der Wirbelsäule. Inaug.-Diss. Kiel 1905.

des Os sacrum zusammengestellt, darunter 6 eigene Fälle mit nur einem letalen Ausgang. Während aber früher die Sacralosteomyelitis in Bezug auf Häufigkeit an letzter Stelle stand (abgesehen von Affektion des Os coccygis), haben sich die Zahlen nach der Gross'schen Statistik wesentlich verschoben, zu gleicher Zeit hat sich jedoch die Mortalitätsziffer bei letzterer erfreulicherweise auf $37^1/_2$ Prozent vermindert.

In 58 Fällen, in welchen der primäre Sitz der Erkrankung genau angegeben war, hat Ziegra 29 Fälle von Befallensein der Wirbelkörper gegenüber 29 Fällen von Affektion des hinteren Wirbelabschnittes gefunden. Bei ersteren stehen 7 Heilungen 22 Todesfällen, bei letzteren 19 Heilungen 10 Todesfällen gegenüber, sodass bei Körpererkrankung 76% bei Bogen- und Fortsätzeerkrankung nur 35 % letale Ausgänge zu verzeichnen sind. Die Tatsache lässt sich bei näherer Betrachtung der anatomischen Verhältnisse leicht verstehen. Da sich der Eiter in der Regel in der Richtung des geringsten Widerstandes seinen Ausweg sucht, so findet dieser Vorgang bei primärer osteomyelitischer Affektion der Processus spinosi, transversi und des Arcus naturgemäss nach Durchbrechung des Periosts in die die Wirbelsäule deckende Rückenmuskulatur hin statt und fordert durch die lokalisierten klinischen Symptome (teigige Schwellung, Druckempfindlichkeit der Processus spinosi etc.) zu frühzeitigem operativen Eingriff und damit meist Koupierung des Krankheitsprozesses auf. Bei primärer Erkrankung der Wirbelkörper hingegen liegen die Verhältnisse wesentlich anders. Hier bahnt sich der Eiter in der Regel seinen Weg nach vorn und abwärts und führt wegen der Nachbarschaft lebenswichtiger Organe zu schweren Komplikationen. Sind die Halswirbelkörper Sitz oder Ausgangspunkt der Affektion, so wird die Abscedierung ihren Sitz hinter dem Pharynx oder Oesophagus nehmen; bei Ergriffensein der Brustwirbelkörper kann

Durchbruch in das Mediastinum posticum und in die Pleura einer- wie beiderseits erfolgen; die Osteomyelitis der Lendenwirbelkörper und des vorderen Kreuzbeinabschnittes hat in der Regel Vereiterung des Muskulus psoas und Infektion des Beckeninhalts im Gefolge. Eine der gefürchtetsten Komplikationen der akuten Osteomyelitis der Wirbelsäule ist die Beteiligung des Wirbelkanals und seines Inhalts an der Entzündung; dieser Vorgang tritt nach Gross durchschnittlich in jedem 3.—4. Fall ein und ist keineswegs von dem Sitze der primären Erkrankung an einem bestimmten Wirbelteile abhängig. Kompressionserscheinungen, Meningitis und Myelitis sind die Folge.

Nach diesen allgemeinen Vorbemerkungen möchte ich einen neuen, mit beiderseitigem Psoasabscess komplizierten Fall akuter Osteomyelitis der Wirbelsäule des Näheren besprechen. Der Kranke wurde zunächst in der medizinischen Klinik zu Giessen (2. VI.—19. VI. 05), dann vom 19. VI.—30. VI. 05 in der chirurgischen Klinik und vom 30. VI.—3. VII. wiederum in der medizinischen Klinik beobachtet, wohin er zurückverlegt worden war, am 3. VI. 05 ad exitum und am selben Tage im pathologischen Institut zur Obduktion kam.

August B. 22jähr. Lokomotivheizer aus Hildesheim.

Die Familienanamnese ist vollkommen belanglos. Patient selbst will früher ganz gesund gewesen sein. Er hat beim Militär gedient, war nie venerisch infiziert und hat auch nie getrunken. Vor zwei Wochen fühlte er sich einen ganzen Tag lang während des Fahrens auf der Lokomotive sehr elend, konnte aber trotzdem seinen Dienst verrichten. Am nächsten Morgen erwachte er mit ziemlich heftigen Schmerzen im Kreuz und zwar zu beiden Seiten der Wirbelsäule. Er ging zum Arzt, der ihm Dampfbäder und Einreibungen verschrieb. Die Schmerzen liessen jedoch nicht nach, nahmen vielmehr zu und zogen sich

mehr nach vorne in den Leib, letzteres jedoch nur bei aufrechter Körperhaltung; bei Rückenlage fühlte Patient sie hauptsächlich im Kreuz, bei Seitenlage in der betreffenden abhängigen Bauchpartie. Füllung des Magens oder der Därme ist ohne Einfluss auf die Qualität oder Intensität der Schmerzen; dieselben bestehen permanent und nehmen nur von Zeit zu Zeit den Charakter von Stichen an. Patient gibt an, infolge seiner Beschwerden in letzter Zeit sehr „schlapp" geworden zu sein, sodass er nur mit Mühe gehen kann, auch der Appetit soll in den letzten Tagen sehr schlecht gewesen sein. In letzter Zeit soll Fieber bis 39,1° bestanden haben. Stuhl- und Urinentleerungen normal, sonst keine Beschwerden.

Mittelgrosser Patient, von kräftigem Knochenbau, ziemlich gut entwickelter Muskulatur, geringem Fettpolster, Hautfarbe normal. Lippen- und Schleimhäute gut injiziert, Pupillen gleichweit, reagieren gut. Am weichen Gaumen keine abnorme Rötung. Zunge zeigt einen mässig starken gelblichweissen Belag.

Thorax symmetrisch. Bei der Atmung dehnen sich beide Hälften gleichmässig aus. Die rechte Fossa supraclavicularis erscheint etwas tiefer eingesunken als die linke. Vorne überall voller Schall, rechts bis zur Mitte der 6., links bis zum unteren Rand der 4. Rippe reichend. Untere Lungengrenze gut verschieblich. Atemgeräusch vorne überall vesikulär, ohne Nebengeräusche. Wirbelsäule gerade. Das Kreuzbein ist namentlich in der Mitte der Raute auf Beklopfen ziemlich schmerzhaft. Auch hinten überall voller Schall bis zur Höhe des 10. Brustwirbels; über der linken Spitze ganz leichte Schallverkürzung, etwas rauhes Atmen und ganz vereinzelt leises Knacken. Sonst normales Vesikuläratmen, ohne Nebengeräusche.

Herz. Die abs. Dämpfung reicht knapp bis zum linken Sternalrand; grösste Herzmasse $\frac{3:8,5}{12}$. Herztöne rein.

Abdomen leicht eingezogen. Die Leberdämpfung reicht in der Mammillarlinie bis etwas unter den Rippenbogen, in der Medianlinie bis $3^1/_2$ Querfinger breit unter dem Proc. xyphoideus. Milzdämpfung etwas nach vorne verbreitert, die Costoartikularlinie nicht überschreitend, Milzspitze ist nicht zu fühlen. In der linken Bauchseite und zwar in der Nabelhorizontalen besteht zwischen dem Nabel und der verlängerten Mammillarlinie eine Zone ausserordentlich heftiger Schmerzhaftigkeit bei Druck nach der Tiefe zu. Abnorme Resistenzen sind an dieser Stelle nicht auffindbar. Zwar fühlt man einen drehrunden Strang, der offenbar einer kontrahierten Darmschlinge entspricht, doch lässt sich dieser zur Seite schieben und feststellen, dass Druck auf ihn keine Schmerzen auslöst. Patient gibt an, die Schmerzen bei Druck von oben her mehr im Rücken zu fühlen. Die Nierengegend ist auf Druck nicht empfindlich. Die Bauchdecken sind auch auf der Stelle der grössten Schmerzhaftigkeit gut eindrückbar. Der Perkussionsschall ist überall tympanitisch. Die Rektalpalpation ergibt nach rechts von der Medianlinie eine sehr erhebliche Schmerzhaftigkeit bei Druck nach vorne zu; auch erscheint die vordere Rektalwand leicht vorgewölbt, hingegen ist deutliche Fluktuation nicht zu fühlen. Die Prostata zeigt keine Besonderheiten. Inguinaldrüsen leicht vergrössert; Patellarreflexe normal; an den unteren Extremitäten keine Oedeme.

Temperatur: 37,8°. Puls von normaler Spannung.

Diagnose: Spondylit. (?) Abszess im Douglas (?).

3. VI. Leukocytenzahl 9200. Patient klagt noch immer über heftige Schmerzen, doch ist Druck auf die Bauchdecken nicht empfindlich. Patient erhält Vormittags einen 8°igen Einlauf, Abends ein kurzes Sitzbad von gleicher Temperatur.

5. VI. Dreimal 1,0 Aspirin. Darauf wesentliche Linderung der Beschwerden. Bei Untersuchung von Rectum

aus findet sich die Stelle der grössten Schmerzhaftigkeit jetzt nach links und vorne. Eine besondere Resistenz, Fluctuation oder dgl. ist jedoch nicht zu fühlen. Im Urin kein Indikan, keine Diazo, kein Albumen.

10. VI. In den letzten Tagen hat sich der objektive Befund nicht nennenswert geändert. Patient liegt fast den ganzen Tag zusammengekrümmt und laut stöhnend; beim Einführen des untersuchenden Fingers in den After besteht nirgends Schmerzhaftigkeit, solange man nicht ganz hoch nach links, oben und vorne vordringt; hier ist die empfindlichste Stelle. Dieselbe korrespondiert offenbar mit ungefähr der Gegend der Flexura sigmoidea, die in der Tat auch auf isolierten Druck etwas empfindlich ist. Auffallenderweise macht dagegen bimanuelle Palpation der Gegend anscheinend keine nennenswerten Beschwerden. Auch Beklopfen der Wirbelsäule wird kaum als schmerzhaft angegeben. Unregelmässig remittierendes Fieber, 10750 Leukocyten.

12. VI. 12200 Leukocyten. Die Schmerzen haben an Intensität noch zugenommen und weichen nur subkutanen Morphiuminjektionen und auch dann nur für kurze Zeit. Stuhlgang normal, kein Blut, kein Eiter.

13. VI. Starker Durchfall; im Stuhl nichts Besonderes, kein Blut, kein Eiter. Patient erhält Kalkwasser zur Milch und Schleimsuppe. Die rektale Untersuchung ergibt genau den gleichen Befund wie bisher.

16. VI. Patient hat heftige Schmerzanfälle, 2 bis 3 mal am Tage, er schreit laut. Die Palpation per rectum ist ohne Schmerz, über dem linken Darmbein findet sich eine Resistenz und erhöhte Schmerzhaftigkeit auf Druck.

18. VI. Der Zustand ist unverändert, nur mit reichlichen Morphiumgaben erträglich. Stuhl ohne Befund. Fieber dauert an. Überweisung des Patienten in die chirurgische Klinik mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Psoasabszess.

Hier gibt Patient an, am 25. V. den ganzen Tag im Regen gearbeitet zu haben. Am nächsten Tage habe er Schmerzen im Rücken gehabt. Es lässt sich ausser einer starken Druckempfindlichkeit links von der Symphyse und der Temperatursteigerung kein krankhaftes Symptom feststellen. Beugung im linken Hüftgelenk normal; auch die Streckung ist aktiv vollkommen ausführbar, wenn auch angeblich nur mühsam. Die Rektaluntersuchung ergibt ausser Druckempfindlichkeit (nicht sehr hochgradig) des linken Os pubis keinen Befund. Urin normal. Reflexe leicht gesteigert. Bettruhe, Aspirin.

21. VI. Der Kranke windet sich vor Schmerzen und schreit laut auf, Abends 0,01 Morph. 3 mal 1,0 Aspirin. Die Temperatur, bei der Aufnahme 39,1° ist abgefallen.

28. VI. Seit 4 Tagen kein Morphium mehr. Bis jetzt morgendliche Temperatursteigerungen. Abends Abfall. Allgemeinbefinden unverändert. Leichte Druckempfindlichkeit in der rechten Nierengegend; kein Albumen.

29. VI. Seit gestern wieder hohe Temperatur 39,6° morgens, 38,8° abends. Am Gaumenbogen findet sich links ein kleines flaches Geschwürchen. Eine genaue Untersuchung ergibt auch heute keine bestimmten Anhaltspunkte. Auffällig ist eine zwar nicht hochgradige, aber deutliche Vergrösserung der Milz.

Da ein operativer Eingriff nicht angezeigt ist, wird am 30. VI. der Kranke in die medizinische Klinik zurückverlegt. Die erneute Untersuchung daselbst ergibt keinen veränderten Befund, nur fällt stärkere Cyanose auf. Patient kann sich zur Untersuchung, von der Schwester leicht unterstützt, ohne Vermehrung seiner Schmerzen vom Bett auf einen Stuhl setzen. Im Laufe des Tages zweimal starker Durchfall.

1. VII. Stuhluntersuchung ergibt ganz unverdaute Erdbeeren, die sich Patient auf dem Wege von einer

Klinik zur anderen verschafft hat. Vereinzelte Streptokokken, keine Tbc., kein Blut, kein Eiter.

2. VII. Diazo eine Spur positiv. Blässe, Macies, cyanotische Nägel und Lippen, Haut sehr heiss, Puls 126, ziemlich voll, weich, regelmässig. In den Beinen öfters Zuckungen, vorzugsweise in den Adductoren, wenn Patient die Beine in die Höhe stellt. Beim Ausstrecken der Beine wird in den Knien etwas über Schmerz geklagt; an den Knien aber nichts abnormes. Die Waden sind sehr druckempfindlich, auch die Oberschenkel, aber in geringerem Grade. Patellarreflexe sind lebhaft, Fusssohlenreflexe sind vorhanden, Cremasterreflex beiderseits nicht auslösbar. Leib mässig vorgewölbt, überall tympanitisch.

Herz: $\frac{4{,}5 : 10{,}5}{15{,}5}$, absol. Dämpfung rechts über linkem Sternalrand. Spitzenstoss 5. Interkostalraum. Herztöne an der Spitze rein, II. Pulmonalton etwas accentuiert, keine Geräusche, kein perikardiales Reiben.

Leber: rechts Schnittpunkt von Mammillarlinie und Rippenbogen, linker Leberlappen sich anscheinend etwas weit nach links erstreckend. Lebergegend ist nicht besonders druckempfindlich, Leib im ganzen etwas gespannt; Leib bei ziemlich starkem Drücken als nicht besonders empfindlich angegeben, zwischen R. und L. soll kein Unterschied sein, in scharfem Gegensatz zu früher, wo besonders anfangs die Palpation des Leibes äusserst empfindlich war.

Palpation per rectum gestern vorgenommen, ergab keine erhebliche Druckempfindlichkeit mehr, während anfangs dieselbe besonders gegen das linke Hypogastrium hin äusserst schmerzhaft war. Dämpfung in der Milzgegend 20 : 11, Spinalabstand 11, nicht palpabel. Lungenmilzgrenze ist verschieblich.

Über den Lungen vorn scharfes Vesikuläratmen, ohne Rasseln. Bei tiefer Atmung Hustenreiz.

Linke Spitze ein wenig höherer und kürzerer Schall, nicht grosser Unterschied gegen R. Atmungsgeräusch vesikulär, rechts mit verschärftem Exspirium.

Lungengrenzen sind hinten verschieblich, aber nicht besonders gut. Der Kranke atmet auch nicht sehr stark.

Das kleine Ulcus am vorderen Gaumenbogen in Verheilung begriffen; keine Angina, dagegen beim Schlucken Schmerzen in die Höhe des Schildknorpels verlegt. Keine Conjunctivitis, Pupillen erweitert durch Homatropin, die Zunge ist n i c h t belegt, feucht. Keine Roseala sichtbar.

Diazo unsicher, nicht rein negativ. Harn scheint eine Spur Albumen zu enthalten. Gruber-Widal negativ.

Wegen Verdachts auf Trichinose wird aus dem rechten Bisceps eine Muskelprobe entnommen, dieselbe enthält keine Trichinen. Patient ist nur durch hohe Gaben von Morphium ruhig zu halten. 3. VII. Exitus $7^{1}/_{2}$ Uhr morgens.

Klinische Diagnose: Sepsis (?) vermutlich vom Abdomen ausgehend.

S e k t i o n. Mittelgrosser, schlanker männlicher Körper; mittlerer Ernährungszustand. Haut ausserordentlich blass, keine Totenflecken. Pupillen von gleicher mittlerer Weite. Lippen blass bläulich. Unterhautzellengewebe ziemlich fettarm; das Fett blass, etwas durchfeuchtet. An der rechten Thoraxseite, dem vierten Interkostalraum entsprechend im Unterhautzellgewebe ein etwa haselnussgrosser, ziemlich circumscripter eitrig eingeschmolzener Herd, bei dessen Sondierung man nur bis auf die Interkostalmuskeln vordringt. Muskulatur mässig entwickelt, dunkelrot, ziemlich schlaff. Bauchdecken leicht gespannt, ziemlich dünn; nach Eröffnung und Zurückschlagen derselben sind sämtliche vorliegende Teile der Serosa, ebenso wie das parietale Blatt getrübt, blass und von einer dünnen Schicht weissgelblichen Eiters bedeckt; letzteres findet sich in stärkeren Ansammlungen zwischen den

Darmschlingen, sowie in den abhängigen Partien, namentlich im kleinen Becken. Die Leber überragt den Rippenbogen in der Mittellinie um 4, in der Mammillarlinie um 3 Querfinger. Unter dem linken Rippenrand ist ein wurstförmiger Abschnitt der vorderen Magenwand sichtbar. Unterhalb von Magen und Leber verläuft das leicht geblähte Colon transversum in querer Richtung. Das ziemlich fettarme grosse Netz ist eingerollt und nach hinten geschlagen, von Eiter durchtränkt. Im übrigen liegen leicht geblähte und leicht mit einander verklebte Dünndarmschlingen vor. Nach Heraufschlagen der Dünndarmschlingen sieht man das Peritoneum parietale der hinteren Bauchwand in drei wurstförmigen Wülsten stark vorgewölbt und zwar entsprechen zwei dieser Wülste den beiderseitigen M. psoas, während der dritte zwischen beiden der Wirbelsäule aufliegt und am Promontorium sich gegen den Beckeneingang stark verbuchtet. Alle 3 zeigen deutliche Fluctuation; die Inhaltsmassen scheinen nur von der Serose bedeckt zu sein.

Zwerchfellstand rechts 4. Rippe, links 4. Interkostalraum. Thorax gut gewölbt, symmetrisch. Nach Abnahme des Sternums collabieren die Lungen nur wenig, der Herzbeutel liegt nur im unteren Abschnitt frei, oben von den vorderen Lungenrändern überlagert. Beide Lungen vollkommen frei in den sonst leeren Pleurahöhlen. Im Herzbeutel geringe Mengen klarer seröser Flüssigkeit. Innenfläche des Pericards und Epicard vollkommen glatt und zart. Herz von entsprechender Grösse. Subepicardiales Fettgewebe nur wenig entwickelt. Im linken Vorhof lockerer Cruor und dunkles flüssiges Blut, linker Ventrikel leer. In den Hohlvenen und im rechten Vorhof grosse wässerige gelbliche Fibringerinnsel, denen Cruor anhaftet und wenig dunkles flüssiges Blut. Im rechten Ventrikel Cruor und Fibringerinnsel, die zwischen den Trabekeln haften. Arterielle Klappen schlussfähig. Rechter Ventrikel nicht erweitert,

Wand ziemlich dünn, schlaff, blass rötlich braun. Endocard zart und glatt, ebenso die Pulmonaltaschen. Ostium ven. dextr. für drei Finger bequem durchgängig. Trikuspidalsegel zart und glatt. Rechter Vorhof nicht erweitert. Herzohr frei, Foramen ovale mit linsengrosser Öffnung. Linker Ventrikel von entsprechender Weite. Wand nicht verdickt. Aortentaschen gross und zart. Anfangsteil der Aorta ziemlich eng, mit gut elastischer Wandung und vollkommen glatter und zarter Intima. Ostium venos. sin. für 2 Finger bequem durchgängig. Mitralsegel gross, zart, frei beweglich. Linker Vorhof von entsprechender Weite, Herzohr frei. — Linke Lunge mit völlig glatter durchsichtiger Pleura. Oberlappen weich, etwas gebläht, namentlich vorn, Unterlappen von vermehrter Konsistenz. Oberlappen auf dem Durchschnitt überall lufthaltig, mässig blut- und saftreich, Unterlappen von gleichmässig dunkelgrauroter Farbe, luftleer, ziemlich ödematös; aus den Bronchialdurchschnitten tritt hier schleimig eitrige schaumige Flüssigkeit aus. Bronchialschleimhaut gerötet und leicht geschwollen. Bronchialdrüsen klein, weich, schwärzlich. Lungenarterie frei. Rechte Lunge im allgemeinen wie die linke, nur ist der Unterlappen noch etwas konsistenter. Schnittfläche der Unterlappen beiderseits nicht gekörnt, sondern glatt. Bronchialdrüsen und Lungenarterie rechts wie links. Aorta thoracica eng, mit gut elastischer Wandung und völlig glatter und zarter Intima. — Milz leicht vergrössert, Kapsel runzelbar, dunkel bläulich rot. Substanz auf dem Durchschnitt weich, dunkelgraurot, Pulpa reichlich abstreichbar, Follikel deutlich geschwollen. Mesenterium mässig fettreich, die Mesenterialdrüsen geschwollen, weich, auf dem Durchschnitt gleichmässig blass graugelblich.

Beim Einschneiden der erwähnten fluktuierenden Vorwölbungen des Peritoneums der Hinterwand entleeren sich grosse Mengen ziemlich dünnflüssigen, schmutzig graubräun-

lich rötlichen Eiters. Die beiden seitlichen Abszesshöhlen entsprechen den Musculi psoas, von denen nur einzelne, nekrotische und von Eiter durchsetzte Fetzen erhalten sind. In der Vena cava inferior findet sich unterhalb der Nierenvenen ein wandständiger, graugelblicher Pfropf, der der Wand fest anhaftet und erweicht erscheint; beim Sondieren gelangt man durch die Wand der Vene in das umliegende eitrig eingeschmolzene Gewebe. Die beiderseitigen Eiterherde kommunizieren mit einander und mit dem praevertebralen Abszess etwa in der Höhe des II. Lendenwirbels. Nach Freilegung der Wirbelsäule erweist sich der letzte und vorletzte Lendenwirbel stark rarefiziert und von Eiter durchsetzt. Die vordere kompakte Schicht fehlt vollständig, sodass die cariöse Spongiose frei zu Tag liegt. Die Lendenwirbelsäule wird mit Beckenteilen im Zusammenhang zur weiteren Untersuchung herausgenommen.

Beide Nebennieren ohne Besonderheiten. Linke Niere von entsprechender Grösse, Kapsel gut abziehbar; Oberfläche glatt, graurötlich, mit einzelnen deutlichen Venensternen; auf dem Durchschnitt Substanz ziemlich blutreich; Rinde nicht verbreitert, gut gegen die Marksubstanz abgesetzt. Zeichnung etwas verschwommen; Nierenbecken nicht erweitert, Schleimhaut leicht injiziert. Rechte Niere ebenso. In der Harnblase geringe Menge sedimentierenden Urins. Schleimhaut leicht injiziert. Prostata nicht vergrössert, ohne Veränderungen. Im Magen graurötlich gefärbte trübe Flüssigkeit. Schleimhaut gefaltet, auf der Höhe der Falten im Fundus kleine dunkelrote Pünktchen und unregelmässige Flecken. Duodenalmucosa gallig gefärbt; Pankreas ziemlich kurz und breit, weich; auf dem Durchschnitt von mittlerem Blutgehalt, grob acinös. Leber ausserordentlich gross; Kapsel glatt und dünn, mit eitrigem Belag bedeckt; auf dem Durchschnitt die Lebersubstanz gleichmässig bräunlich, überall mit deutlicher Läppchenzeichnung, etwas brüchig.

In der Gallenblase dunkle zähe Galle, Gallenwege durchgängig. Lymphdrüsen an der Porta hepatis vergrössert, weich, auf dem Durchschnitt gleichmässig blass graugelblich. Im Dünndarm gallig gefärbte Chymusmassen, Schleimhaut leicht injiziert. Im Dickdarm weich geballten Kot; Schleimhaut blass, nirgends Substanzdefekte.

Leichendiagnose.

Osteomyelitis der Lendenwirbelsäule. Grosse retroperitoneale Senkungsabszesse (beiderseitiger Psoas- u. praevertebraler Abszess).

Wandständige Trombose der Vena cava inferior.

Allgemeine eitrige Peritonitis.

Pneumonie beider Unterlappen.

Schwellung der mesenterialen und portalen Lymphdrüsen.

Kleiner Abszess in der Muskulatur der r. Thoraxseite.

Im Anschluss an den Obduktionsbericht lasse ich die Beschreibung der Lendenwirbelsäule und den mikroskopischen Befund folgen.

Das Os sacrum ist in den Massae laterales beiderseits samt Darmbeinschaufel durchsägt (Schnittfläche schneidet die Articulatio sacroiliaca) und samt den Lendenwirbeln aus den umgebenden Weichteilen ausgelöst. Während die vier ersten Lendenwirbel sowie Kreuz- und Steissbein sich völlig intakt erweisen, zeigt der 5. Lendenwirbel schwere, pathologische Veränderungen. Die vordere kompakte Schicht des Körpers fehlt vollständig; in die frei zu Tag liegende Spongiosa erstreckt sich eine ca. zwei Dritteil des Körpers einnehmende Höhle; die letztere ist mit porösen, zerfressenen, bröcklichen Knochenmassen ausgekleidet; sie hat unregelmässig zerklüftete Wandungen und ungefähr Kegelform, die Spitze nach dem Spinalkanal, die Basis nach der Bauchhöhle gerichtet. Der dem Spinalkanal zunächst liegende Teil des Wirbelkörpers ist noch erhalten,

fühlt sich auf dem Sagittalschnitt fest an, jedoch ist die Substanz von graugelben, von der Abszesshöhle bis zum Wirbelkanal sich erstreckenden Massen durchsetzt. Die Dura spinalis ist völlig intakt; eine extra durale Eiteransammlung ist ebenfalls nicht vorhanden; an den beiden zunächst liegenden Intervertebralscheiben ist makroskopisch ebenfalls keine pathologische Veränderung nachweisbar. Von der rechten Hälfte des erkrankten Wirbelkörpers ist dem sagittalen Sägeschnitt entsprechend ein kleines Stückchen behufs mikroskopischer Untersuchung exzidiert. Paraffineinbettung. Färbung der Schnitte teils mit Eisenhaematoxylin von Gieson, teils mit Weigert'scher Bakterienfärbung.

Bei schwacher Vergrösserung sieht man spärliche Spongiosabälkchen, welche teilweise lakunenförmig rarefiziert sind; die im Präparate sichtbaren Blutgefässe sind reichlich mit roten Blutkörperchen angefüllt; die Anzahl der weissen dürfte ungefähr der Norm entsprechen; in der Umgebung der kleinen Gefässe ist das Markgewebe mit roten Blutkörperchen und reichlichen polynukleären Leukozyten durchtränkt. Dazwischen zerstreut liegen eine grosse Menge mehr oder weniger grosser Kokkenhaufen, in deren Umgebung die Markzellen nur ganz spärlich vorhanden, also eingeschmolzen sind. Bei starker Vergrösserung sieht man die Kokken massenhaft in einzelnen Haufen angeordnet beisammenliegen, während eine kettenförmige Anordnung in keinem der Präparate zu beobachten ist. Infolgedessen dürfte die Annahme gerechtfertigt erscheinen, dass es sich in unserem Falle um eine Osteomylitis staphylomycotica handelt. Die aus den Präparaten ersichtliche starke Hyperämie dürfte hauptsächlich dem dem Spinalkanal zunächst liegenden Abschnitt des Präparates angehören, wo der Erkrankungsprozess noch nicht zur völligen Zerstörung des Knochens geführt hatte, sondern noch im Fortschreiten bezw. Entstehen war.

Bevor ich nun zur Besprechung unseres Falles über-

gehe, möchte ich diejenigen bisher beobachteten und des Näheren beschriebenen, für unser Thema in Betracht kommenden Fälle in extenso zusammenstellen, welche mit prävertebralen bezw. Psoasabszessen kompliziert waren und zwar soweit es sich um Affektion des Brust-, Lenden- und Sakralabschnitts handelt.

Aus den zuerst von Hahn zusammengestellten Fällen entfallen hierher:

1. Hahn 5. Joël. 21 jähr. Zimmerlehrling K., vorher gesund, am 8. I. 92 erkrankt mit Schmerzen im Kreuz; tags vorher hatte er sich angeblich beim Aufheben eines schweren Balkens überhoben. Bei der Aufnahme am 22. I. 92 Sensorium benommen; Nackenstarre; rechte Pupille weiter als die linke, Temp. 40,7°. Sensorium in den folgenden Tagen ganz benommen, Steifigkeit im Nacken und Rücken. Temp. 40,8°. — Diagnose: Typhus abdominalis (Meningitis?). — 26. I. 92 Exitus in tiefem Coma.

Sektion: Körper des 3. bis 5. Lendenwirbels von zahlreichen, osteomyelitischen Eiterherden durchsetzt. Eitrige Pachymeningitis des Basis. Eitrig fibrinöse Pleuritis. Ausgedehnte abszedierende Infarkte der Lungen. Nieren- und Prostataabszesse. Beiderseitiger Psoasabszess.

2. (Hahn 6)[10]. 15 jähr. Jüngling, spontan erkrankt mit Schmerzen im Leibe. Bei der Aufnahme Rücken auf Betasten schmerzhaft, Leib aufgetrieben. Fieber. Plötzliche Schwellung am linken Ellenbogen und am linken Handgelenk. 8 Tage nach der Aufnahme erfolgt der Exitus unter pyämischen Erscheinungen.

Sektion: In Lunge und Leber Eiterherde. In Hand- und Ellenbogengelenk Eiter. Beiderseitiger Psoasabszess. Periost der Wirbelsäule entzündet. Wirbelkanal mit Eiter gefüllt. Rückenmarkshäute ohne Entzündung. Körper des 1. Lendenwirbels weich, mit Eiter infiltriert.

[10]) Thoterik, The Lancet 1885.

3. (Hahn 12)[11]). 23 täg. Kind. Neben einer Anzahl entzündlicher Epiphysenlösungen, wie am Oberarm, am unteren Ende des Radius, am oberen und unteren Ende der r. Tibia, am oberen Ende der l. Tibia fand sich im Becken vor dem Kreuzbein in seinem l. oberen Teil ein Abszess. Derselbe führte auf den von seinem Periost entblössten ganzen linken Teil des ersten Kreuzbeinwirbels, dessen linker Epiphysenfortsatz von dem übrigen Knochen getrennt war, wobei die Oberflächen sich rauh und graulich von Farbe zeigten. Der Abszess kommunizierte einerseits mit der Verbindung zwischen dem letzten Lendenwirbel und dem Kreuzbein, anderseits mit der Kreuz-Darmbeinfuge, deren Knorpel jeweils zerstört waren.

4. (Hahn 16)[12]). Ein Zimmermann, ohne Altersangabe, erkrankte spontan mit Schmerzen im Kreuz. 6 Monate nach Beginn des Leidens Inzision. Es entleert sich wenig trübes eiterartiges, dünnflüssiges Sekret, in dem sich „spärliche, mit Methylenblau sich stark färbende Körner fanden, die nach Art der Staphylokokken zusammenliegen". Patient kommt 3 Monate später nach Infektion anderer Knochen, Fistelbildung und Amyloiderkrankung der inneren Organe zur Obduktion: An der Vorderseite des Kreuzbeins handtellergrosser Abszess, mit einer Fistel am hintern Becken kommunizierend. Die Massa lateral. sin. erweist sich auf einem Sägeschnitt von fistulösen Hohlräumen ganz durchsetzt, mit Granulationen ausgekleidet und eitrige Massen enthaltend. In einer solchen Fistel auf der vorderen Seite des Kreuzbeins in der Gegend der Synchond. sacro-iliaca ein kleiner typischer osteomyelitischer Sequester.

---

[11]) Valeix, Archives général de Médecine. 2. Serie, T. VII. 1835, p. 88.

[12]) Milchner, Ein Fall von Osteomyelitis des Sacrum. Aus der Kraske'schen Klinik. 1895.

5. (Hahn 24)[13]). 14 jähriger Knabe fiel am Abend vorher vom Gerüst 10 Fuss hoch herab auf Rücken und rechte Hüfte. Abdomen gespannt, druckempfindlich. Rückgrat gleichfalls schmerzhaft; hauptsächlich über dem Sacrum. 3. Tag Hyperaesthesien vom Brustbein abwärts. Die empfindlichste Stelle ist über dem obersten Teil des Sacrum. Patellarrefl. fehlen. 4. Tag Schwellung in der Gegend des letzten Lumbalwirbels. Zunahme derselben. 9. Inzision über der rechten Hinterbacke. Viel Eiter. 18. Tag Exitus. Sektion: Zehnpfennigstückgrosse nekrotische Stelle an der linken hinteren Seite des Körpers des 1. Lendenwirbels. Von hier aus hatte sich der Eiter nach auf- und abwärts erstreckt; entlang beiden Seiten der Lendenwirbelsäule, unter dem Peritoneum und dem M. psoas beiderseits. Es erstreckte sich der Abszess nach aufwärts bis zum 8. Brustwirbel, nach abwärts unter dem Psoas hin, bis in die Höhe des oberen Beckenrands. Rechts war die obere Grenze der 12 Brustwirbel, nach unten reichte die Eitersenkung unter dem Psoas entlang über die rechte Symphys. sacr. il. hinweg bis zur Incisura ischiadica maior. Grosser Abszess mit Unterminierung der Muskeln auf der Aussenseite der r. Os ilei, der noch in vivo inzidiert worden war. Akut eitrige Spinalmeningitis; die Dura in Eiter schwimmend; Rückenmark hyperämisch, nicht entzündet.

6. (Hahn 26)[13]). 46 jährige Frau, seit 3 Wochen Rückenschmerzen ohne vorhergegangenen Unfall. Grosser Abszess in der rechten Glutaealgegend. 24. Tag Inzision: viel stinkiger Eiter wird entleert. Finger gelangt in die Fossa iliaca dextra. — 25. Tag profuse Eiterung. Diarrhöen. 26. Tag plötzlicher Exitus. Sektion: grosse Abszesshöhle in der rechten Glutaealgegend. Auf der Innen-

---

[13]) Makins und Abbott, Annals of Surgery. Vol. XXIII. 1896. I. pag. 510.

seite des Os ilei eine zweite Höhle, mit dickem Eiter, unter dem Mus. iliacus gelegen. R. proc. transvers. des 4. Lendenwirbels nekrotisch. Uebriges Rückgrat und Mark gesund.

7. (Hahn 27) [13]). 27 jähriger Mann, seit 2 Wochen in der Kreuzbeingegend Schmerzen. In den letzten Tagen mehrmals Schüttelfrost, hohes Fieber. 14. Tag Temp. 105,2 F. Schmerzhaftigkeit in beiden Leistengegenden, beiderseits Schwellung der Leistendrüsen. Lebhafte Schmerzhaftigkeit in der Sacro-lumbalgegend ohne Rötung oder Schwellung oder Oedem. Das linke Bein gebeugt; Versuch, das Bein zu strecken, sehr schmerzhaft. In den folgenden Tagen völlige Harnverhaltung. Erguss im rechten Pleuraraum. 21. Tag Temp. 104 F. Exitus. Sektion: Im linken Psoas ein Abszess. Linker Querfortsatz des letzten Lendenwirbels entblösst und nekrotisch. Von hier aus bestand eine Kommunikation des Psoasabszesses mit den Lumbalmuskeln, in denen sich ebenfalls ein Abszess fand. Eiteransammlung zwischen Dura mater und Lendenwirbel. Rückenmark für das blosse Auge normal. Hirn und Hirnhäute normal. Keine sekundären Herde in inneren Organen.

8. (Hahn 30) [14]). 21 jähriger Mann erkrankt mit Schmerzen im Kreuz. Am 12. Tage ödematöse Schwellung über den Lendenwirbeln. Abdomen aufgetrieben. Temp. 39,2. Am 13. Tag Inzision des Abszesses; in der Abszesshöhle fühlte man den 5. Lendenwirbelbogen und die Spina ilei inf. rauh. Wegen Verschlimmerung des Zustandes nach 2 Tagen Entfernung der 4 oberen Sacralwirbelbogen und des Bogens des 5. Lendenwirbels, sowie der linken Articulatio sacroiliaca. Dura freigelegt. Abszesse vor dem Kreuzbein eröffnet. Nachmittags Exitus. Sektion:

[14]) Riese, Vortrag in der Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 14. II. 98. Deutsche med. Wochenschrift No. 47. 1898. p. 250.

Rückenmarkskanal mit rahmigem Eiter erfüllt bis zum 5. Brustwirbel. Dura injiciert. Vorderfläche der unteren Lendenwirbel rauh, sonst keine Knochenherde.

9. (Hahn 33)[11]). 27 jährige Frau erkrankt ohne bekannte Ursache mit Schmerzen in der r. Lumbalgegend. In der 5. Woche macht Pat. typhösen Eindruck. Temp. 40. Schwellung des r. M. sacrolumbalis. Inzision eröffnet das phlegmonöse, nekrotisch zerstörte Gewebe des Muskels. Gang führt zwischen 9. und 10. Rippe in peripleuralen Abszess. Resektion der 9. und 10. Rippe. Kommunikation mit der Wirbelsäule nicht festgestellt. Auf den Eingriff keine Aenderung im Zustande. Schüttelfröste; zahlreiche metastatische Abszesse. Dann bildet sich eine Anschwellung links von der Wirbelsäule, ungefähr symmetrisch zur ersten. Inzision, Resektion der 9. Rippe; grosser prävertebraler Abszess, von den Wirbelkörpern ausgehend. Später Kyphosenbildung. 9. Brustwirbel springt vor. Behandlung mit Korsett. Heilung mit Fistelbidung. „Später Rezidiv der Osteomyelitis."

10. Hahn 24)[14]). 27 jähriger Mann erkrankt mit Schmerzen im Kreuz. Nach 3 Wochen Patient leicht benommen. Temp. 39,7. Unter den untersten Lendenwirbeln Abszess, rechts von der Mittellinie. Haemorrhagische Nephritis. Inzision des Abszesses ergibt dicken Eiter, am obern Ende des Kreuzbeins rauher Knochen fühlbar. Der typhöse Zustand hält an, Urin bluthaltig; heftige Schmerzen beim Bewegen der Wirbelsäule. Nach 3 Wochen Exitus. Sektion: Osteomyelitis des 1. Lendenwirbels. Eiterstockung gegen das Kreuzbein hinab. Beginnendes rechtsseitiges Empyem.

11. (Overdüyn)[9]). 19jähriges Hausmädchen, gibt an, vor 2 Jahren die Treppe herabgefallen zu sein, sodass

---

[14]) Israel, ibidem.
[14]) Körte, ibidem.

sie 3 Wochen das Bett hüten musste. Am 8. Juli 1903 stellten sich Stiche in der rechten oberen Lendengegend ein. Seit 13. Juli Bettruhe. Zunahme der Schmerzen, Temp. 40°. Urin enthält eine Spur Albumen, reichlich Indoxyl. 21. Juli: Rechts von der Wirbelsäule, der 8. bis 11. Rippe entsprechend, gänseeigrosser Tumor, über dem Fluktuation zu fühlen ist. Der 2. und 3. Lendenwirbeldorn ist druckempfindich. Darüber geringes Oedem der Haut. Am 23. Juli Operation. Unter dem Erector trunci ein etwa faustgrosser Abszess, der dicht an der Wirbelsäule gelegen, sich zwischen den Processus transversi dorsalis XII und lumbalis I nach vorn erstreckt. Nach der Resektion des Proc. transversus liegt wieder eine Eiterhöhle, aber vor den Wirbeln frei. An der Bogenwurzel des 1. Lendenwirbels ist der Knochen vom Periost entblösst und rauh. Aus dem Foramen intervertebrale quillt gelblich-weisser Eiter hervor. Im Ausstrich Staphylokokken. Allmähliche Entfieberung. Am 1. September Abstossung eines kleinen Sequesters vom Processus transversus. Heilung mit geringer Beweglichkeitsbeschränkung der Lendenwirbelsäule.

12. (Heyking)[15]). 14jähr. Knabe schlug im Fallen mit dem Kreuzbein auf einen Stein. Am 3. Tage Fieber, Schüttelfrost. Diagnose: Typhus; am 5. Tage Diagnose acute Osteomyelitis. Starke Schmerzen. Rechtes Bein in Hüfte gebeugt gehalten. Streckung wegen der Schmerzen unmöglich. Druck auf das Os sacrum, besonders rechts und seitliches Zusammendrücken des Beckens sehr schmerzhaft. Vom Mastdarm aus die äusserst empfindliche untere Kuppe eines Abszesses zu fühlen, der offenbar die ganze Beckenfläche des Kreuzbeins einnimmt. Eröffnung des Abszesses durch Foramen ischiadicum maius. Entleerung von reichlichem Staphylokokkeneiter. Entleerung vieler

[15]) Heyking, Russ. Archiv f. Chirurg. 1903.

Knochensplitterchen und eines erbsengrossen Sequesters. Glatte Heilung.

13. H. Gross (1)[16]. Elise U., ziemlich gut entwickeltes 12 jähr. Mädchen. Aufnahme 20. III. 92. In der rechten Leistenbeuge, medianwärts gelegen, eine mit schlaffen Granulationen ausgefüllte Fistelmündung, aus der sich auf Druck vom kleinen Becken her Eiter entleert. Diffuse Infiltration der rechten Fossa iliaca.

Operation 24. III. 92. Fistelgang verfolgt, der sich an die laterale Seite der Gefässe begibt, dann hinter ihnen durch den Iliacus verläuft. Hinter dem Iliacus grosser Abszess, von dem aus ein weiterer Gang von Fingerdicke bis zur Mitte der Crista ilei verfolgt wird. Ein zweiter hinter dem Ileopsoas ins kleine Becken bis jenseits der linea innominata reichend. 1. IV. Hohes Fieber seit der Operation (40,3). Seit 3 Wochen bei jeder Bewegung des linken Beines Schmerzen im Becken. Resistenz oberhalb des linken Ligament. Poup. fühlbar. Druck hier lässt Eiter in Menge aus der Tiefe an die Vorderfläche des rechten Musculus iliacus hervortreten, sodass Kommunikation zwischen linkem und rechtem Beckenabszess feststeht. Inzision oberhalb des linken Lig. Poup., retroperitonealer Abszess, weite Infiltration der rechten Glutaealgegend. 15. IV. Operation des intramuskulären Abszess der Glutaealgegend. Von ihm aus gelangt man ins kleine Becken nach dem Os sacrum; hier auf dessen vorderer seitlichen Fläche haselnussgrosser Herd ohne Sequester. Exitus. Sektion: Bindegewebe über der unteren Hälfte des rechten Psoas schwärzlichgrau verfärbt. Am Os sacrum auf der vorderen seitlichen Fläche ein haselnussgrosser Herd ohne Sequester. Ein längerer Eiterkanal kommt linkerseits zwischen dem verdickten subperitonealen Bindegewebe aus dem Psoas; schwielige Verdickung des Beckenbindegewebes.

[16]) H. Gross, Die Lokalisation der Osteomyelitis in den Seitenteilen des Os sacrum, Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 58.

14. H. Gross (3). Doroth. D., 6 Jahre alt, erkrankt im Februar 1894 mit hohem intermittierendem Fieber. Rückenschmerzen. Nach 2 bis 3 Wochen vom Beginn ab machte sich in den Prozessus spin. der Lendenwirbelsäule eine Schwellung bemerkbar, welche in der Tiefe der bezeichneten Gegend lag und eine undeutliche Fluktuation zeigte. Inzision ergab tuberkulös aussehenden Eiter. Allmähliche Erholung. — 10. VIII. 94 erneute Aufnahme, nachdem 8 Tage vorher neuer Fieberanfall mit Leibschmerzen eingesetzt hatte. Operation: Verfolgung eines nach der Articulatio sacroiliaca führenden Ganges; er führt durch die seitliche Ausladung des Os sacrum hindurch an dessen vorderer Wand hinter das Rectum; vom Rectum aus Sondenknopf zu fühlen. Hintere Partie des Os il. weggenommen, Gelenk weithin eröffnet, den Seitenteil des Os sacrum in querer Richtung durchmeisselt bis vorne hin; hier kleiner kortikaler Sequester entfernt von Haselnussgrösse. 3. IX. 94. Nach der Operation anhaltendes hohes Fieber. In der Fossa iliaca bildet sich Anschwellung aus mit Flexionsstellung des Hüftgelenkes. Oberhalb Lig. Poup. derbes Infiltrat zu fühlen. II. Operation: Ablösung der Weichteile von der Beckenschaufel. Jetzt wird ein Gang freigelegt, der aus der Art. sacroiliaca sich in den Ileopsoas erstreckt. Glatte Heilung.

15. H. Gross (4). 15jähr. junger Mann. Aufnahme 13. IV. 95. Seit Sommer 1904 beim Heben schwerer Lasten Schmerzen im Kreuz und Lendengegend; der Gehakt behindert, schliesslich unmöglich. Hohes Fieber, 40,9. Schmerzen auf Druck wider die linke Unterbauchgegend und am Kreuz. Erstere wölbt sich leicht vor; man fühlt einen anscheinend prall gefüllten, undeutlich fluktuierenden Tumor, der die ganze Beckenschaufel ausfüllt. Bein nicht verkürzt. I. Operation: Kindskopfgrosse Cyste; Stiel des Cystensackes lässt sich bis zur Vorderfläche des Os sacrum verfolgen, wo oben, dem 1. und 2. Kreuzbeinwirbel ent-

sprechend, eine Rauhigkeit gefühlt wird. Kein Sequester. 8 Tage hohe Temperatur. 2. Aufnahme am 3. XII. 95. Fistelgang stark sezernierend. 6. XII. Operation: Freilegung eines Ganges, der ca. 15 cm lang nach der Art. sacroiliaca verläuft. Nach Abtragung der iliären Gelenkfläche wird festgestellt, dass 3 Gänge vorliegen, einer zur Vorderfläche des Os sacrum, ein zweiter nach der Lendenwirbelsäule und ein dritter ins kleine Becken. In der Tiefe des Operationsgebietes am Os sacrum vorne ist wieder die bereits bei der ersten Operation gefühlte Rauhigkeit fühlbar. Nach Ablösung des Musc. pyriformis findet man unter ihm eine kleine Granulationshöhle, die ausgeräumt wird. Kein Sequester. Glatte Heilung.

16. H. Gross (5). 14jähr. Mädchen erkrankt akut an Schmerzen in der linken Hüftgegend. Temp. 38,6. Linkes Bein im Hüftgelenk flektiert, mässig adduziert. Gelenk frei. Glutaealgegend sehr schmerzhaft, infiltriert, ebenso äussere wie innere Beckenschaufel. Fluktuation an der Hinter- und Medianfläche des Oberschenkels im oberen Drittel. Operation: Lateral von den Gefässen wird vorsichtig auf den Musc. iliopsoas vorgegangen, dieser in der Längsrichtung gespalten. Hinter ihm erscheint osteomyelitischer Eiter. Muskel wird bis zur Crista hinauf abgelöst. Die eitrige Infiltration setzt sich bis in einen Gang fort, der bis jenseits der Art. sacroiliaca verfolgt wird. Keine Veränderung am Knochen gefunden. Nach hinten medianwärts ist Abszess hinter dem Psoas durch die Adduktoren in die Glutaealmuskulatur durchgebrochen. Heilung.

17. Hier möge der von Riedel[16]) mitgeteilte, von Gross angeführte Fall Platz finden, in welchem bei einer 30jähr. Frau nach lange dauerndem Druck des Kindskopfes intra partum im Puerperium Periostitis der vorderen Wand des

[16]) Riedel, Correspondenzblätter des allg. ärztl. Vereins von Thüringen. 1892.

Os sacrum mit Bildung eines oberflächlichen Sequesters auftrat. Der Eiter nahm zum Glück seinen Weg nach oben, ging vor dem Psoas vorbei ins grosse Becken und vornhin am obern hintern Rand desselben lateralwärts vom Musc. quadratus lumborum, wo er durch Inzision am oberen Beckenrand entleert wurde. Durch Resektion des hintersten oberen Teils der Beckenschaufel gelang die Extraktion des kortikalen Sequesters.

18. Connichau[18]). 21 jähriger tuberkulös belasteter Arbeiter verspürte zuerst am 22. IV. 1895 aus unbekannter Ursache heftige Schmerzen in der Gegend der unteren Lendenwirbel. Am nächsten Tage wurde er in erhitztem Zustand vom Regen durchnässt, worauf sofort Schmerzsteigerung eintrat; am 25. IV. Schüttelfrost und Bewegungsbeschränkung in den Beinen. Am 4. V. Aufnahme ins Spital. Lokaler Befund bei der Aufnahme: Schwellung der unteren Lendenwirbelgegend, Schmerzhaftigkeit auf Druck besonders in der Gegend der linken Symphysis sacro-iliaca. Linke untere Extremität in toto etwas ödematös. Temperatur 39,2. Operation am 6. und 7. V. Am 7. V. Exitus. Es wird eine ausgedehnte retroseröse Phlegmone vor dem Körper des 5. Lendenwirbels gefunden. Ausgangspunkt: Os sacrum und die unteren Lendenwirbel. Abszess neben dem linken Psoas; eitrige Infiltration des Retrorectalraums. Beim Einschneiden auf den linken Psoas quillt aus einem Fistelgang, der sich tief nach unten verfolgen lässt, Eiter hervor; der Fistelgang reicht bis zum Lig. Poup. Der Spinalkanal war bis zum 5. Lendenwirbel hinauf extradural mit rahmigem Eiter gefüllt.

19. Dehler[19]). 30 jähriges Dienstmädchen, bekam am 29. V. 96 nach Aufheben und Tragen eines schweren

[18]) Connichau, Beitrag zur Casuistik der acuten infectiösen Osteomyelitis der Wirbelsäule. Inaug.-Diss. Würzburg 1895.

[19]) Dehler, Beitrag zur Lehre der akuten Osteomyelitis des Os sacrum. Bruns Beiträge für klin. Chirurgie. 1898.

Sessels plötzlich einsetzende reissende Schmerzen im Kreuz ohne äussere Verletzung. Am 5. VI. Aufnahme ins Spital. Bei der Operation wird ausser diffusen osteomyelitischen Erkrankungsherden im Os sacrum an seiner Vorderseite ein fingerlanger Hohlraum gefunden, der sich an der hintern Wand des Rectums hinab erstreckt. Am 20. VI. Exitus.

20. Als letzter Fall sei der Chipault'sche [20]) von Hahn als 11. aufgeführte erwähnt. Das Kind kommt dem Tode nahe zur Aufnahme. Temp. 41. Tumor an der Hinterbacke, Oedem rechts von der Wirbelsäule bis zur 12. Rippe hinauf. Fluctuation. Inzision ergibt 2 Liter Eiter. Vorderfläche des Kreuzbeins entblösst nach aufwärts bis auf die Körper der unteren Lendenwirbel, besonders rechts. Rasche Besserung, nach 2 Monaten vollständige Heilung. Aus dem während der Operation entnommenen Eiter erwuchsen Reinkulturen von Staphylokokkus pyog. aur.

Mit den vorstehenden, der Literatur entnommenen Fällen habe ich nur diejenigen herausgezogen, bei welchen die Anwesenheit einer praevertebralen Abszedierung entweder durch Operation oder Obduktion mit Sicherheit festgestellt war, sodass einschliesslich unseres Falles die Gesamtzahl 21 oder 25 % aller Fälle beträgt. Hiervon entfallen auf die

Brustwirbelsäule 1
Lendenwirbelsäule 10
das Kreuzbein 10.

In zwei Fällen waren Kreuzbein und die unteren Lendenwirbel Ausgangspunkt der Abszedierung. Auffallend ist die geringe Beteiligung der osteomyelitisch erkrankten Brustwirbel bei der praevertebralen Abszessbildung.

Todesfälle sind 13 gegenüber 8 Heilungen zu verzeichnen. 11 Patienten gehörten dem männlichen, 8 dem weiblichen Geschlecht an. Von 2 Fällen fehlen die dies-

[20]) Chipault, Tournadour: „De l'ostéomyélite de la colonne vertebrale". Thèse Paris 1890.

bezüglichen Angaben, sodass eine so erhebliche Mehrbeteiligung des männlichen Geschlechtes an der Erkrankung, wie sie im allgemeinen für die akute Osteomyelitis gültig ist, in unserer Statistik nicht besteht. 5 mal wird einem meist kurz vor Beginn der Erkrankung erlittenen Trauma, (nur einmal (Fall XI) wird als Krankheitsursache ein 2 Jahre vorher erlittenes Trauma beschuldigt), 2 mal einer starken Verkältung das Auslösen der Krankheit zur Last gelegt, so auch in unserem Falle, wo Patient als Ursache seines Leidens eine Stunde lang anhaltende Durchnässung und Abkühlung angibt.

Was das Lebensalter anlangt, so entfallen 3 der Fälle aufs erste Dezennium, 7 aufs zweite, 9 aufs dritte und nur 1 aufs vierte. Von einem Fall (4) fehlt die Altersangabe, jedoch ist der Patient als Zimmermann angeführt und dürfte wohl ebenfalls dem zweiten oder dritten Decennium angehört haben.

In 10 unserer Beobachtungen kam es zu Psoasabszessen, davon 5 doppelseitigen; Ausgangspunkt der Eitersenkung war in 5 Fällen die Lendenwirbelsäule, in 5 das Kreuzbein. In einem vom Processus transversus des 4. Lendenwirbels ausgehenden Falle sass der Eiter unter dem Musculus iliacus, in einem weiteren unter dem Musc. pyriformis. — Die praesacralen Abszesse gingen einmal nur von der Lendenwirbelsäule, zweimal von den Lendenwirbeln und dem Kreuzbein zugleich, 7 mal vom Kreuzbein allein aus; rein prävertebral war die Eiterung nur in dem dem Brustwirbelabschnitt angehörenden und in einem der Lendenwirbelfälle, während in unserer Beobachtung ein prävertebraler Abszess zwischen den beiden fast völlig eiterig eingeschmolzenen M. M. Psoas gelagert war. — 2 mal war der primäre osteomyelitische Herd im Processus transversus, in den übrigen Fällen in den Wirbelkörpern und im Kreuzbein zu suchen und zwar bei letzteren, ausnahmslos in den

Seitenteilen. — 5 mal war die Beteiligung des Spinalkanals und teilweise Infektion seines Inhalts zu verzeichnen; die „Hauptkomplikation" nach Hahn ist also nur in 24% der Fälle eingetreten, welche allerdings sämtlich letal endeten. — 5 mal ist Sequesterbildung beobachtet. — Als Krankheitserreger ist, soweit bakteriologische und mikroskopische Untersuchungen stattgefunden haben, ausnahmslos der Staphylokokkus pyogenes aureus gefunden worden. Während im Fall 1 und 2 die Krankheit einen ungemein stürmischen Verlauf nahm und schon am 4. und 8. Tage ad exitum führte, ist nur im Fall 4 eine 9 monatliche Krankheitsdauer bis zum Eintritt des Todes zu verzeichnen. Meistens trat der Tod zwischen dem 15. bis 26. Krankheitstage, im Falle 10 erst nach 6 Wochen ein, in unserem Falle am 31. Tage nach Beginn der Erkrankung. Ausser zweien in der Literatur erwähnten, aus dem Bereiche unserer Betrachtung gelassenen Fällen mit retropharyngealen, von osteomyelitischen Herden der Halswirbelsäule ausgehenden Abszessen und der einen ins Bereich der Brustwirbelsäule entfallenden Beobachtung gehören sämtliche und zwar zu gleichen Teilen dem Lendenwirbelabschnitt und dem Kreuzbein an. —

Wenn Hahn in seiner Zusammenstellung bei den mit Iliopsoas- und präsacralen Abszessen komplizierten osteomyelitischen Erkrankungen der beiden letztgenannten Abschnitte der Wirbelsäule nicht einen einzigen Fall von Heilung verzeichnen konnte, so hat sich, wie schon eingangs erwähnt, dieses Zahlenverhältnis zwar wesentlich gebessert (bei uns stehen 13 Todesfällen 7 Heilungen gegenüber), doch gehört die osteomyelitische Affektion der Lendenwirbel, soweit es sich um Körpererkrankung handelt, und diejenige des Kreuzbeins, welche zu präsacralen und Psoasabszessen führt, noch heute zu den prognostisch ungünstigsten Erkrankungsformen. Während bei Lokalisation der Osteomyelitis in den hinteren Wirbel-

partien sich fast ausnahmslos die klinischen Symptome derartig dokumentieren, dass zu einem frühzeitigen operativen Eingriff geschritten werden kann, bevor allgemeine Sepsis Platz gegriffen hat, liegen die Verhältnisse hier wesentlich ungünstiger wegen der tiefen, schwer zugänglichen Lage dieses Wirbelabschnitts und seinen komplizierten Beziehungen zum Becken und seinem Inhalt. In den sämtlichen von Hahn zusammengestellten Fällen mit Ileopsoasabszess war das Vorhandensein des letzteren bei Lebzeiten nicht festgestellt worden. Schon hieraus und ganz besonders aus der Krankengeschichte unseres Falles lässt sich entnehmen, dass eine präzise klinische Diagnose sehr oft auf ungeheure, kaum zu überwindende Schwierigkeiten stösst und selbst zur Unmöglichkeit werden kann trotz aller in reichstem Masse angewandten diagnostischen Hilfsmittel und der gründlichsten klinischen Beobachtungen. Nur in wenigen unserer Fälle hatte der Erkrankungsprozess zu äusserlich sichtbaren, diagnostisch zu verwertenden und zum operativen Eingriff auffordernden pathologischen Veränderungen geführt, aber nicht in allen operativ behandelten Fällen ist es gelungen, durch Aufsuchung des Erkrankungsherdes, Ausräumen und Abflussverschaffen der Eitermassen, ein Weiterschreiten des Prozesses zu verhindern und die Restitutio ad integrum in die Wege zu leiten. So im Fall 5, 6, 8, 13 und 18, wo Abszedierung auf der Aussenseite des Os ilei (5), grosser Abszess in der rechten Glutaealgegend (6), ödematöse Schwellung über den Lendenwirbeln (8), Fistelmündung in der rechten Leistenbeuge und Resistenz oberhalb dem linken Lig. Poup., intermuskulärer Abszess in der Glutacalgegend (13), Schwellung der unteren Lendenwirbelgegend (18) zu grossen operativen Eingriffen geführt hatten, eine Coupierung des osteomyelitischen Erkrankungsprozesses, Verhinderung allgemeiner Sepsis und Heilung aber nicht mehr zu erzielen waren. In den Fällen 9, 11, 12, 14, 15, 16,

17, 20 hingegen ist durch operativen Eingriff Heilung erzielt worden, nachdem durch Anschwellung des rechten Musculus sacro lumbalis (9), gänseeigrossem, fluktuierendem Tumor im Bereiche des 9. bis 11. Brustwirbels (11), Nachweis einer äusserst empfindlichen Kuppe eines Abszesses bei Rectalpalpation (12), äussere Schwellung und derbe Infiltration oberhalb des Lig. Poup. (14), leichte Vorwölbung der linken Unterbauchgegend, Fühlen eines undeutlich fluktuierenden Tumors in der Beckenschaufel (15), schmerzhafte Infiltration der Glutaealgegend (16), Dokumentieren des Abszesses am oberen linken Beckenrand (17), Ödem an der Wirbelsäule und Tumor an der Hinterbacke (20) die Indikation zur Operation gegeben war. — In unserem Falle waren keinerlei derartige, ein frühzeitiges operatives Vorgehen erheischenden Anhaltspunkte vorhanden. Bei der Aufnahme des Kranken wurde Schmerzhaftigkeit auf Beklopfen des Kreuzbeins in der Mitte der Rautengrube sowie ausserordentlich heftige Schmerzhaftigkeit in der linken Bauchseite in der Nabelhorizontalen festgestellt; die vordere Rectalwand erscheint leicht vorgewölbt, deutliche Fluktuation ist jedoch nicht zu fühlen. Die Rectalpalpation ergibt nach rechts von der Mittellinie nach vorne zu eine sehr erhebliche Druckempfindlichkeit. Es wurde die Diagnose auf „spondylitischen (?) Abszess im Douglas" gestellt. Die Druckempfindlichkeit der Bauchdecken linkerseits ist tags darauf geschwunden, desgleichen am 5. Krankheitstag bei der Rectalpalpation die Schmerzhaftigkeit nach rechts vorne, welche jetzt von dem Kranken nach links verlegt wird und noch am 10. Tage hier lokalisiert ist, während Druck auf diese Gegend und bimanuelle Untersuchung anscheinend wenig Beschwerden machen und Beklopfen der Wirbelsäule kaum schmerzhaft empfunden wird. Am 16. Krankheitstag löste die Rectalpalpation überhaupt keine Schmerzäusserung mehr aus; am Ende der 4. Krankheitswoche wurde der Leib bei ziemlich starkem Druck als wenig empfindlich angegeben,

zwischen rechts und links soll kein Unterschied bestehen, im Gegensatz zu früher, wo besonders anfangs die Palpation des Leibes äusserst empfindlich war; auch die Rectalpalpation ergab keine erhebliche Druckempfindlichkeit mehr, während anfangs dieselbe namentlich nach dem linken Hypogastrium zu äusserst schmerzhaft war. 3 Tage ante mortem ist die volle Bewegungsfähigkeit der Beine erhalten. Am letzten Krankheitstag trat starke Druckempfindlichkeit der Waden und der Oberschenkel, letzterer in geringerem Grade, auf; Verdacht auf Trichinosis wird durch negativen Befund einer Muskelprobe hinfällig; Gruber-Widal negativ. Am 31. Tage nach der Aufnahme Exitus in delirio. — In Anbetracht des Verschwommenseins dieser kurz rekapitulierten Krankheitssymptome wurde ein operatives Vorgehen für nicht gerechtfertigt erachtet und die anfangs gestellte Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Psoasabszess" wieder fallen gelassen. Die Erklärung, dass die anfangs bestanden habende Druckschmerzhaftigkeit sich allmählich fast ganz verlor, desgleichen die Schmerzauslösung bei Beklopfen der Lendenwirbelsäule, dürfte in dem Umstand zu suchen sein, dass beim Beginn der Erkrankung der Eiter in der erkrankten Spongiosa des Wirbelkörpers unter hohem Drucke stand, welcher erst nach Durchbruch in die beiden M. Psoas und Bildung der prävertebralen Eiterhöhle erheblich vermindert wurde; desgleichen dürfte der Druck des Eiters in den Scheiden und Muskelbündeln der beiden M. Psoas vor ihrer völligen Nekrotisierung und dem damit verbundenen Einhergehen der Zerstörung der sensiblen Nervenfasern die anfangs bestanden habende, in den letzten Krankheitswochen fast völlig geschwundene Druckempfindlichkeit bei der Rectalpalpation sowohl als beim Eindrücken der äusseren Bauchdecken verursacht haben. Obwohl die Abszedierung den gewöhnlich bei der tuberkulösen Spondylitis verfolgten Weg in die Scheide und Muskulatur der M. Psoas genommen hatte, war

es zu einem äusserlich nachweisbaren Vorschreiten desselben bis in die Hüftbeuge, der klassischen Durchbruchstelle des tuberkulösen Psoasabszesses, nicht gekommen. Auch andere, bei letzterem in der Regel bestehende Symptome: Meteorismus, Kontrakturstellung des Hüftgelenks war nicht vorhanden; die septische Allgemeininfektion des Körpers, insbesondere die Beteiligung des Bauchfells musste schon vorher zum letalen Ausgang führen. Auffallend in unserem Falle ist die in so kurzer Zeit erfolgte, fast völlige Rarefizierung des befallenen Wirbelkörpers sowie die totale eitrige Einschmelzung der beiden M. Psoas, welcher Vorgang die Annahme einer hochgradigen Virulenz der deponierten Kokken gerechtfertigt erscheinen lässt. Zugleich war durch die Arrosion der Vena cava inferior und der dadurch entstandenen Kommunikationen mit dem eitrig eingeschmolzenen Gewebe ihrer hinteren Wandung der Kokkenüberschwemmung des Blutes und dem rapiden Eintreten allgemeiner Sepsis ein direkter Weg eröffnet.

Lebenslauf.

Ich bin geboren zu Rothenburg ob der Tauber am 13. Januar 1867, besuchte daselbst die Volksschule und das Progymnasium, von Untersekunda ab das humanistische Gymnasium in Erlangen, woselbst ich im Jahre 1885 das Maturitätsexamen bestand; die vier ersten Semester studierte ich in Erlangen, vom fünften Semester ab in Würzburg, wo ich 1888 die ärztliche Vorprüfung und 1891 das ärztliche Staatsexamen bestand. Von 1891 bis 1893 übte ich die ärztliche Praxis in Graevenwiesbach aus, von wo ich nach Brandoberndorf übersiedelte, woselbst ich gegenwärtig noch als Arzt tätig bin.

Hugo Richard Rössner.